

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-214885

(43)Date of publication of application : 27.08.1990

(51)Int.Cl. G09B 23/28

(21)Application number : 01-332467

(71)Applicant : KALTENBACH & VOIGT GMBH & CO

(22)Date of filing : 21.12.1989

(72)Inventor : LANG HANS-WALTER

(30)Priority

Priority number : 88 3843106

Priority date : 21.12.1988

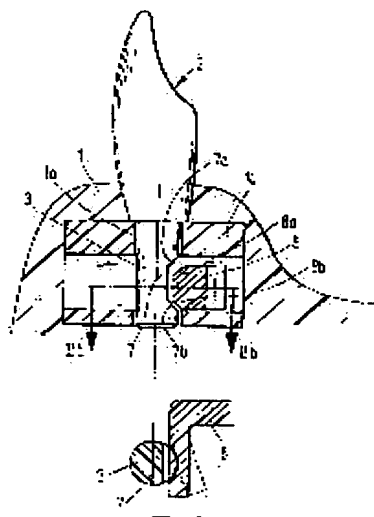
Priority country : DE

## (54) DENTURE ATTACHING DEVICE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To make it possible to rapidly exchange and replace dentures by providing a denture attaching device with a columnar shank which is fixed to the denture and is elastically held within a recessed part formed in a model of the jaw.

**CONSTITUTION:** The columnar shank 3 is mounted at the denture and the columnar shank 3 itself is maintained by the elasticity that the material of the mandibular model 1 maintains. The recess 7 having tapered surfaces 7a, 7b is formed on the columnar shank 3. A leaf spring 8 which extends in a perpendicular direction and has slopes, i.e., tapered surfaces 8a, 8b is engaged with the recess. As a result, the denture to be exchanged may be withdrawn by ordinary pulling pliers. The fresh denture may be inserted into the recess by applying a forcible or strong finger pressure and, therefore, the attaching is simple and the attaching time can be shortened.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO**

## ⑫ 公開特許公報(A) 平2-214885

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)8月27日

G 09 B 23/28

6763-2C

審査請求 有 請求項の数 20 (全4頁)

⑭ 発明の名称 義歯取付装置

⑮ 特 願 平1-332467

⑯ 出 願 平1(1989)12月21日

優先権主張 ⑰ 1988年12月21日 ⑱ 西ドイツ(DE) ⑲ P 38 43 106.8

⑳ 発 明 者 ハンス・バルター・ラ ヲイツ連邦共和国、7970 ロイトキルヒ、パンゲナー・シ  
ンク ュトラーセ 72㉑ 出 願 人 カルテンバッツハ・ウン ヲイツ連邦共和国、7950 ビベラツハ／リース、ビスマル  
ト・フオイクト・ゲー クリンク 39

エムペーハー・ウン

ト・コンパニー

㉒ 代 理 人 弁理士 鈴江 武彦 外3名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

義歯取付装置

## 2. 特許請求の範囲

1. 教育とその訓練とを目的として使用される義歯用的人造顎の模型、特に義歯用的人造頭蓋骨の模型に義歯を取付けるための義歯取付装置において、前記義歯に固定されているとともに、前記顎の模型に形成された凹所内に弾性的に保持された円柱シャンクを備えていることを特徴とする義歯取付装置。

2. 前記義歯は、前記顎の模型を形成する物質の弾性により保持されていることを特徴とする請求項1に記載の義歯取付装置。

3. 前記義歯を前記顎の模型内に保持する弾性手段を備えていることを特徴とする請求項1に記載の義歯取付装置。

4. 前記弾性手段は、前記顎の模型に前記義歯を保持する板ばねを備えていることを特徴とする請求項3に記載の義歯取付装置。

5. 前記板ばねは、垂直方向に配されていることを特徴とする請求項4に記載の義歯取付装置。

6. 前記板ばねは、前記円柱シャンクに形成された凹所に係合していることを特徴とする請求項5に記載の義歯取付装置。

7. 前記板ばね及び前記凹所の少なくとも一方は上部又は下部に形成されたテーパ面を有することを特徴とする請求項6に記載の義歯取付装置。

8. 前記板ばね及び前記凹所は、それぞれ上部及び下部にテーパ面を有することを特徴とする請求項6に記載の義歯取付装置。

9. 前記板ばねは、前記顎の模型を構成する物質で形成されていることを特徴とする請求項4に記載の義歯取付装置。

10. 前記板ばねは、水平面に対して湾曲していることを特徴とする請求項4に記載の義歯取付装置。

11. 前記板ばねは、前記顎の模型に挿入されていることを特徴とする請求項4に記載の義歯取付装置。

12. 前記板ばねは、鋳造により前記顎の模型と一体に形成されていることを特徴とする請求項 4 に記載の義歯取付装置。

13. 前記板ばねは、水平に配置されていることを特徴とする請求項 4 に記載の義歯取付装置。

14. 前記板ばねは、前記義歯の前記シャンクに形成された環状溝に係合していることを特徴とする請求項 13 に記載の義歯取付装置。

15. 前記環状溝は、湾曲した断面を有していることを特徴とする請求項 14 に記載の義歯取付装置。

16. 前記板ばねは、複数の前記義歯に亘って延び、これらの義歯のシャンクを保持していることを特徴とする請求項 4 に記載の義歯取付装置。

17. 前記シャンクの端部は、前記義歯を前記顎の模型に正確に位置付けるための挿入規制接触部を形成していることを特徴とする請求項 1 に記載の義歯取付装置。

18. 前記シャンクの端部は、平坦な端面を有する円錐形状に形成されていることを特徴とする

— 3 —

ルアルバイトUNG (Franz Sachs & Co. GmbH Kunststoffverarbeitung) カンパニのフラサコ (Frassaco) で公知である。

上記カンパニの宣伝広告によれば、義歯用の人造頭蓋骨の構造は以下のようになっている。

下顎模型は、取付けねじを介して下顎取付台上に固着されている。また、上顎模型も同様に、取付けねじによって連結板に固着されている。連結板は、取付けねじ又は締付けねじによって、吊上板に固着されている。この吊上板は、調節可能な枠組みの一構成要素である。義歯には 1 本毎にねじが切られ、対応する顎模型内にねじ込まれている。このようなねじ込み式の接続では、組み立てられた状態では緩むことはない。

例えば、磨耗又は損傷により義歯の交換が必要な場合、上述のような顎模型は、その構成全体に亘って取付けねじを緩めて分解される。このような分解作業は、複雑で且つ時間も浪費する。そして、分解した状態でのみ、個々の義歯のねじ接続を緩めることができる。交換される義歯は、ねじ

— 5 —

請求項 17 に記載の義歯取付装置。

19. 前記義歯は、前記顎の模型の上面に接触する平坦な係止面を有することを特徴とする請求項 1 に記載の義歯取付装置。

20. 前記義歯の下部は、円錐形状に形成され、前記顎の模型内に形成された円錐形状の切抜部に挿入されていることを特徴とする請求項 1 に記載の義歯取付装置。

### 3. 発明の詳細な説明

#### [発明の技術分野]

本発明は、義歯用の人造顎の模型、特に、義歯用の人造頭蓋骨の模型に義歯を取付けるための義歯取付装置であって、教育及び練習を目的として使用される義歯取付装置に関する。

#### [発明の技術的背景とその問題点]

教育及び練習に使用される義歯用の人造頭蓋骨の模型は、既に、ジュー・モリタ・ヨーロッパ (J. Morita Europe) カンパニの広告用パンフレット及びフランツ・ザックス・ウント・ユー・ゲー・エム・ペー・ハー・クンストシュトッフフェ

— 4 —

接続を緩めた後でなければ取外することができない。そして、新しい義歯は、取外手順と逆の手順で取付けられる。このような手順は、かなりの時間的なロスが伴い、歯科医業に携わる研究生にとってはかなり大きな負担となる。

#### [発明の目的]

本発明の目的は、教育及び練習とを目的として使用される義歯科用の人造顎の模型、特に、義歯用の人造頭蓋骨の模型に、交換される義歯を取付けるための義歯取付装置において、比較的構造が簡単で手間もかからず、義歯の交換及び置換が迅速に行える取付装置を提供することにある。

#### [発明の概要]

本発明の利点は、顎の模型及び義歯を容易に組立てることができ、義歯の交換も短時間でできる点にある。従って、例えば、交換される義歯は、抜取り手順に則って、通常の抜取ペンチで引抜くことができる。また、新しい義歯は、強制的な又は強い指圧をかけて差込ませることができる。このため、取付が簡単で且つ取付時間も短縮でき、

— 6 —

以後処理の作業においても、義歯を所定位置に確実に備え付けることができる。

#### 〔発明の実施例〕

以下、図面を参照して、この発明の実施例に就いて説明する。

第1図において、符号1は、本発明を適用した下顎模型を示し、符号2は、下顎模型から取外された義歯を示している。

第2a図で示すように、義歯には円柱シャンク3が取付けられており、この円柱シャンク3は、下顎模型1に形成された切抜部1aに差込まれている。このとき、円柱シャンク3自体は、下顎模型1の材料が備える弾性により維持される。この実施例では、円柱シャンク3上に傾斜面、即ちテーパ面7a、7bを有した凹所7が形成されている。この凹所7には、鉛直方向に延びてると共に、傾斜面、即ちテーパ面8a、8bを有する板ばね8が係合している。第2b図で示すように、これらのテーパ面8a、8bは、平面図内において傾斜して設けられている。義歯2の円柱シャン

— 7 —

2が保持されている場合、交換のために義歯2が引抜かれると、義歯は下顎模型1から自然に外される。しかしながら、上述したように弾性手段を備えた実施例において、義歯は、弾性手段、例えば板ばね8、10との係合が解除された後、下顎模型1から引抜可能となる。新しい義歯は、顎模型1の切抜部1a内の所定位置に差込まれ、所定の最終位置まで強制的な又は強い指圧により押込まれ、そこで、弾性手段により確実に保持される。

円柱シャンク3の端部4は、義歯を正確に位置付けるための、深さ方向、即ち挿入方向のストッパとして形成されている。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明に係る下顎模型の斜視図、第2a図は、第1図のIIa-IIa線に沿った部分拡大図、第2b図は、第2a図のIIb-IIb線に沿った部分断面図、第3図は、第2a図に第2の実施例を示す縦断面図、第4図は、第3の実施例に従って構成された義歯の斜視図である。

1…下顎模型、1a…切抜部、2…義歯、3…

— 9 —

ク内の凹所7と係合する板ばね8の側面は、複数の義歯2の全ての円柱シャンクに亘って並び、且つ、これらの円柱シャンクの凹所と係合するような長さに形成されていてもよい。板ばね8は、例えば挿入部材14内に挿入して形成してもよいし、又は、挿入部材14と一体的に形成しても良い。義歯2は、下顎模型1上に位置付けられた側面上に形成された平坦、即ち平らな接触面5を有する。

第3図で示す実施例によれば、板ばね10は水平に配置され、符号13で示す位置において通常の方法により固定されている。板ばね10は、円柱シャンク3に形成された環状に延びる包囲溝9に係合している。この場合、包囲溝9は、その断面が湾曲して形成されている。義歯2は、円錐部11を有しており、その一部は下顎模型1の切抜部12に差込まれ、固着されている。

上述した実施例に対し、第4図に示された実施例によれば、円柱シャンク3には傾斜した環状の溝6が形成されている。

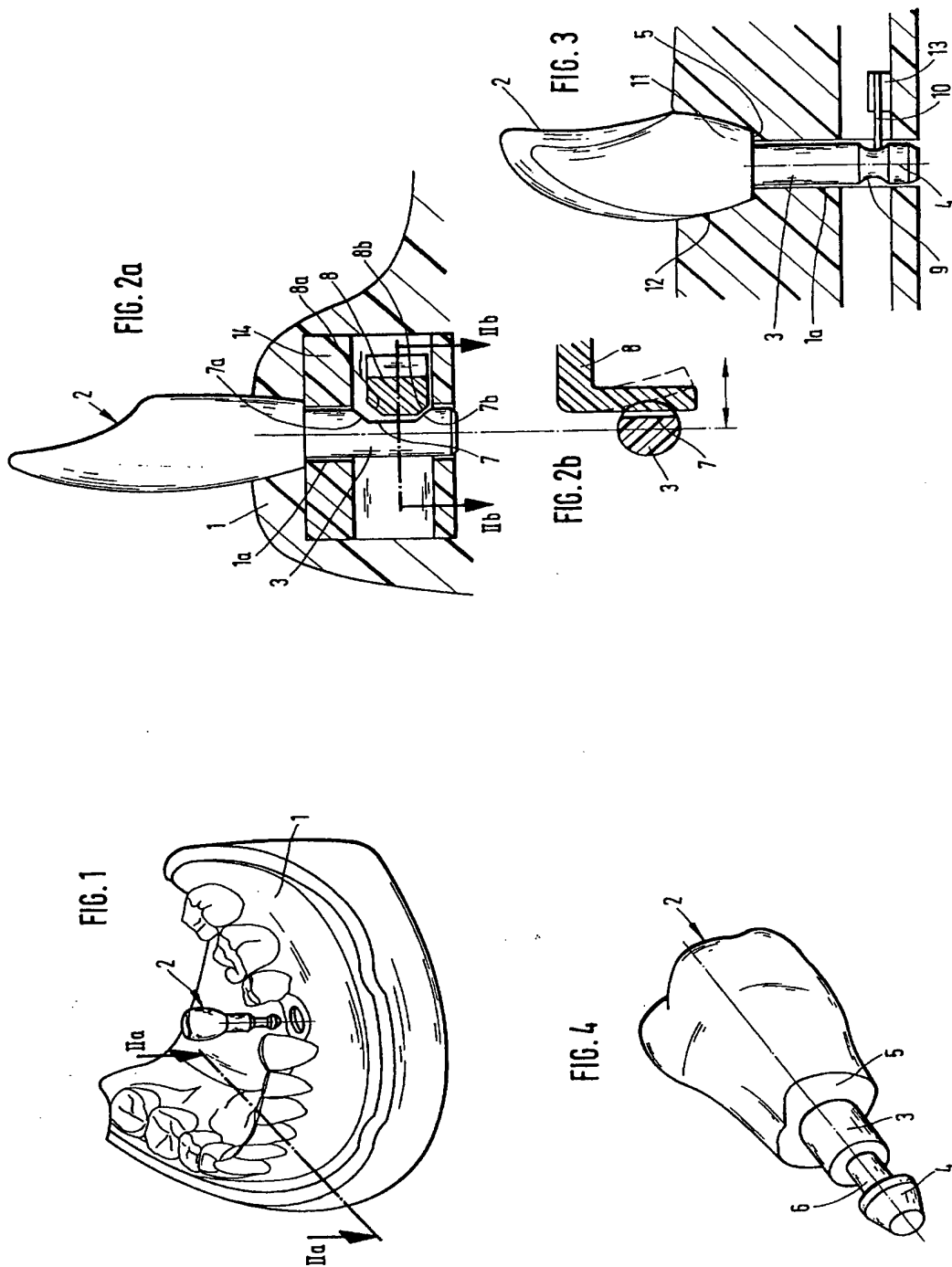
顎模型1の材料が備えた弾性のみによって義歯

— 8 —

円柱シャンク、7…凹所、8、10…板ばね。

出願人代理人 弁理士 鈴江武彦

— 10 —





公告 昭 35.10.28 出願 昭 33.5.4 実願 昭 33-22485

出願人 考案者 吉 川 泰 介 神戸市兵庫区矢部町35の2  
(出願人において、実施許諾の用意がある)

(全1頁)

## 折曲げを必要としない機械部品の割ピン

## 図 面 の 略 解

第1図は本案の正面図、第2図同右側面図である。

## 実 用 新 案 の 説 明

この実用新案は第1図に示す様にピンの軸1の一端にピンの頭2を形成し、他の一端に球形の先端3を設け、この球形の先端3は第2図に示す様に直径が縮小出来る様に割溝4がピンの軸1の一部まで十字に又はそれ以外の等分に切込んである構造のものである。

この球形の先端3は、この割ピンの割ピン穴の直径より少し大きい直径のものであるが割ピン穴に打込むと割溝4が設けてあるので穴径に合つて縮小し滑り込むことが出来る、貫通を終えた球形

の先端3は割ピン穴より出ると自己の弾性により元の直径に復するので折曲げを要せず本案の割ピンは割ピン穴よりの脱落を防止出来る。

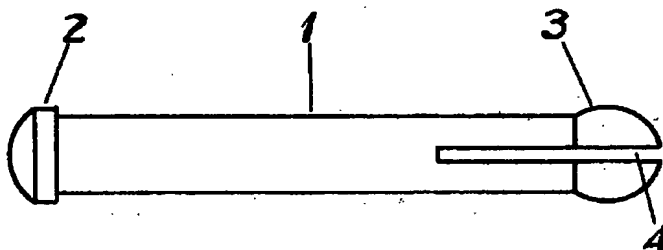
又本案の割ピンの拔出に当りては球形の先端3を打つ丈で割ピン穴より拔出することが出来る。

この様に本案の割ピンは全く折曲げを必要としないので何度使用しても変形及び折損がない。

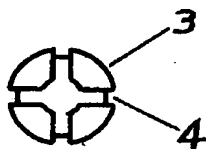
## 登 録 請 求 の 範 囲

図面に示す様にピンの軸1の一端に頭部2を形成し他の一端に球形の先端3を設け、該先端3に割溝4が十字に又はそれ以外の等分に形成した割ピンの構造。

第1図



第2図



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**